

Operating Manual
Bedienungsanleitung

LED Line System
LED Linienstrahler-System
365 nm – **97067**
405 nm – **97068**





Contents

1 Please observe the following



For safe and successful operation of the unit, read these instructions completely. The manufacturer cannot be held responsible for damage or injury of any kind because of misuse or improper application or because of failure to observe safety instructions or warnings.

Be sure to retain this manual for future reference.

1.1 Emphasized Sections



Warning!
Refers to safety regulations and requires safety measures that protect the operator or other persons from injury or danger to life.



Caution!
Emphasizes what must be done or avoided so that the unit or other property is not damaged.



Notice
Gives recommendations for better handling or adjustment of the unit during operation as well as for service activities.

The numbers printed in bold in the text refer to the corresponding position numbers in the illustration on page **6-7**.

1.2 Items Supplied

1 LED Line System 365 nm, Type 97067,
Order No. 1484215
consists of:
- 1 Controller 97143
- 1 LED Line Array 365 nm
- 1 Connection Cable to Line Array
- 1 Power cord
- 1 Operating Manual

1 LED Line System 405 nm, Type 97068,
Order No. not yet available
consists of:
- 1 Controller 97143
- 1 LED Line Array 405 nm
- 1 Connection Cable to Line Array
- 1 Power cord
- 1 Operating Manual

Other Order Possibilities (for 2 and more LED Arrays):

1 LED Line Controller Type 97143, Order no. 1447728
1 Power Cord
1 Operating Manual

Additional Items Required

1-4 LED Line Arrays
- – 365 nm Array, Order no. 1449337
- – 405 nm Array, Order no. 1449336

1-4 Connection Cables LED Line Head, Order No. 1483245 for one array

Footswitch Type 97201, Order no. 88653



Notice
As a result of technical development, the illustrations and descriptions in this instruction manual can deviate in detail from the actual unit delivered.

1.3 Field of Application (Intended Usage)

The Loctite LED Line Systems 365 nm and 405 nm are designed for use with light cure products that cure when exposed to ultraviolet and/or visible light. The system can be operated with the integrated timer or controlled with an external switch in continuous mode.

1.4 For Your Safety

Request the technical data sheet and the safety data sheet for the LOCTITE® product used at www.loctite.com.

FOLLOW UNCONDITIONALLY THE INSTRUCTIONS OF THESE DATA SHEETS!



WARNING!
It is the responsibility of the user to ensure that all devices being driven by the LED Line Controller are set-up in a safe manner.

The manufacturer is in no way responsible for injuries or damage to persons or property resulting from devices being driven by the LED Line Controller.

For safe and successful operation of the unit, read these instructions completely.
If the instructions are not observed, the manufacturer can assume no responsibility.

Removing, bypassing or putting out of operation of the safety devices can result in radiation damage to persons and damage to the unit and is therefore prohibited!

Do not look directly at LED-UV light, or at LED-UV light reflected in a mirror or other reflective surface. Doing so could cause eye damage.

Install the LED Line Array in a way that humans are not exposed to LED-UV light.
Exposure could injure skin or eyes.

If there is a risk of the LED-UV light being exposed to UV reflective light, place the product inside a cover with proper reflectance and heat characteristics to block that reflected light.

When operating the controller, set up the system so that the path of the LED-UV light is not at eye level.

It is strongly recommended to place a protective barrier around the product so that people cannot approach it while it is operating.

Wear protective UV glasses and other protective clothing during operation.

Never operate this product in a manner not described in this manual. Doing so risks exposure to LED-UV light.

Damage to the power cord or the housing can result in contact with live electrical parts. Check the power cord and the unit before each use. If the power cord or the unit is damaged, do not operate! Replace a damaged power cord with a new one.

The unit may be opened and repaired only by authorized service personal.

2 Description

2.1 Theory of Operation

The LED Line Controller provides electrical power at controlled constant current to the LED's through the connecting cable.

Indicator lights located on the front panel of the controller provide visual confirmation that the LED's are in or out of their acceptable range. In the event of temperature fault the power supply will automatically shut down to protect the LED line array.

When the cure cycle is initiated, light is immediately irradiated at or near maximum intensity from the LED's.

The irradiation process begins when the adhesive is placed under the LED's. The two primary variables that control the irradiation process are the time of exposure and the intensity of the light (irradiance). For a given irradiance, the exposure time required to fully cure the adhesive depends primarily on the properties of the adhesive and the optical properties of the substrate that the light is transmitted through.

Available Output Signals

Ready

If the dispensing cycle is finished and no fault occurs, this contact closes.

Fault

If an error occurs the corresponding LED of the channel 1-4 will light. It will also appear as a signal on XS1. The signal appears if one or more of the following errors occur.

–LED overvoltage

–Wire break Line Array

–Over temperature thermo sensor

–Wire break thermo sensor

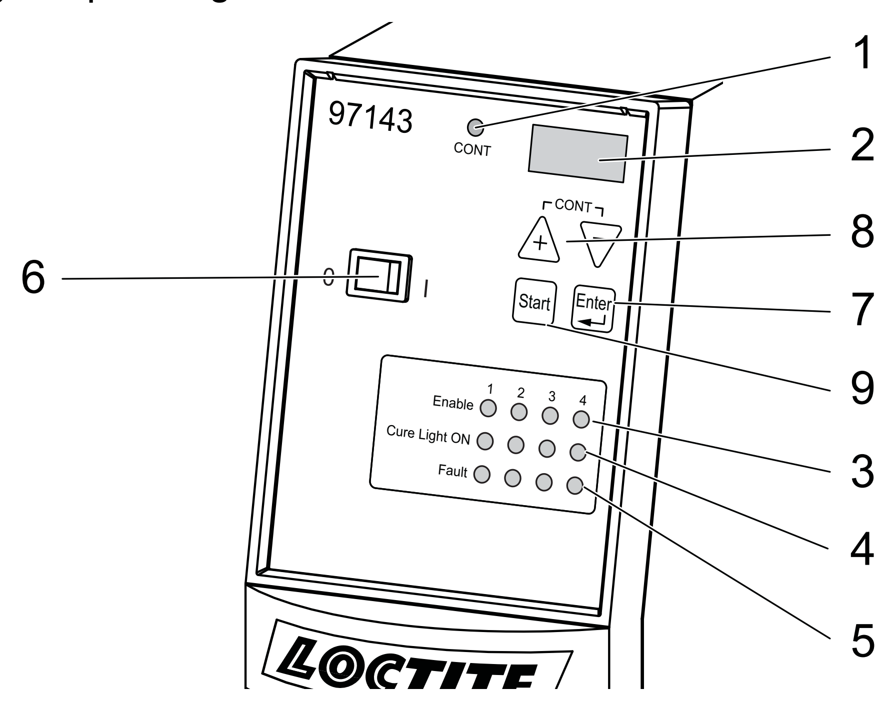
–Fan error Line Array

The start of a irradiation cycle via the button [Start] is not locked when Fault is indicated.

It is locked when the start is triggered via the interface XS 1 (Footswitch or external signal from a higher-ranking controller).

Both signals are available as dry contacts at the XS 1 start interface for optional connection to a higher-ranking controller or a warning light, see section 8.2.

2.2 Displays, Operating Elements and Connections



1 **LED "CONT -** The lighting of the red LED "CONT" indicates continuous mode.

2 **Digital Display -** Three-figure display of the irradiation time [s].

3 **Indication LED "Enable"** (green). Indicates power on.

4 **Indication LED "Cure Light ON"** (blue). Indicates the lightning of the LED Array.

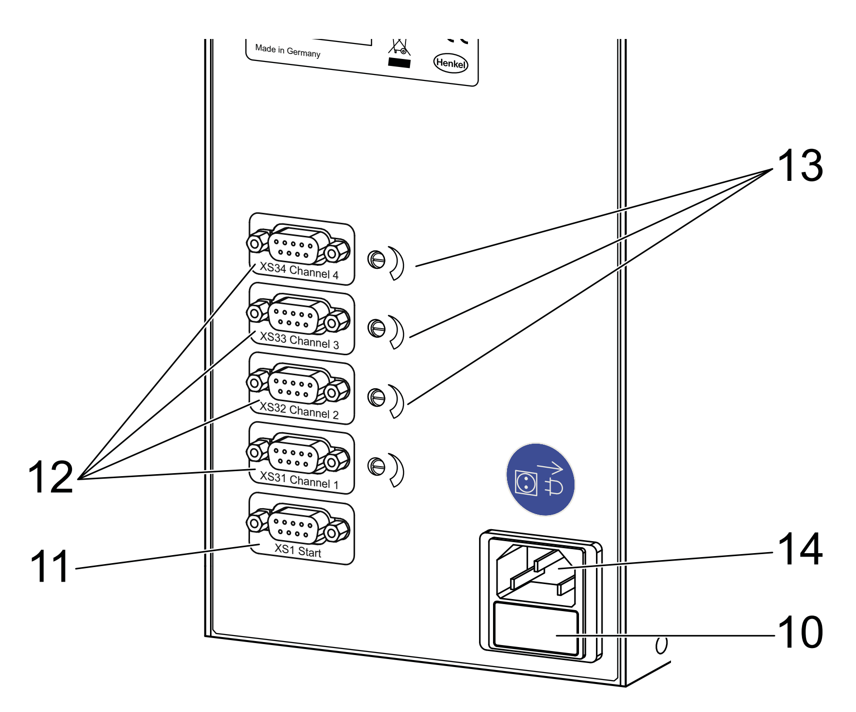
5 **Indication LED "Fault"** (red). Indicates an error of the LED Array, see section 2.1.

6 **Power Switch** I/0 (ON/OFF)

7 **Button** [Enter]
Button for the storing of the new values set for the irradiation time [s].
When the indication of the irradiation time [s] in the digital display blinks, it can be stored by pressing button and the display stops blinking.

8 **Buttons** [+] and [−]
Buttons for changing the irradiation time.
When button [+] or [−] is pressed, the display irradiation time [s] in the digital display begins to blink. The irradiation time is adjustable from 0.10 to 999 s.
Buttons for switching from time controlled mode to **cont**inuous mode.
With the simultaneous pressing of the buttons for more than 0.5 seconds, the time controlled mode changes to the **Cont**inuous mode. In the display, "**con**" appears. The lighting of the LED "CONT" indicates **Cont**inuous mode.
During curing, the elapsed irradiation time is indicated in the digital display beginning each time with 0.00 s. The last irradiation time remains displayed until the next start.
– Switching back to time controlled mode by simultaneous pressing of buttons [+] or [−]. The LED extinguishes. In the digital display, the irradiation time is blinking.
– Switching back to time controlled mode **with storage** of the irradiation time by pressing Button [Enter] . The LED extinguishes. The indicated irradiation time is stored.

9 **Button** [Start]
Button for starting a irradiation sequence. The LED "Cure Light ON" (blue) lights for the duration of the irradiation sequence for all channels.
The irradiation time in time controlled mode corresponds to the value on the digital display and is independent of the length of time that button is pressed.
In continuous mode, the array is operated as long as button is pressed.



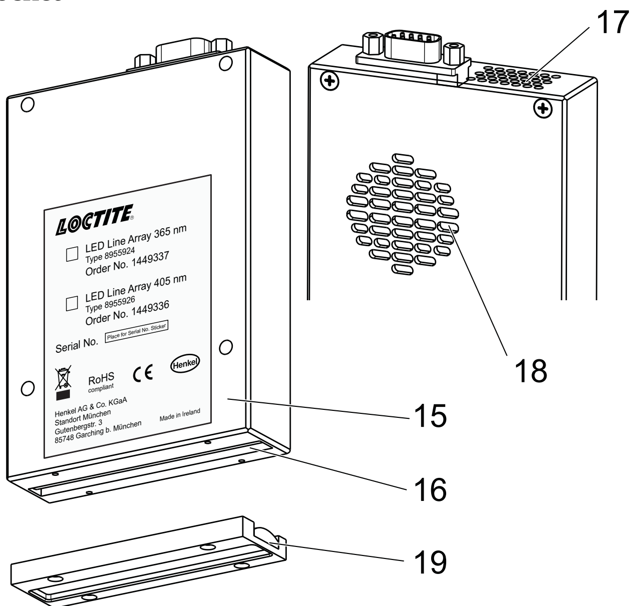
10 **Power Fuse**, 5 A time-lag, glass type 5x20 mm

11 **Socket XS 1: Start**
The footswitch is connected here. It is also the output for the READY and FAULT signals.

12 **Socket XS 31-XS 34: LED Head 1-4**
9 pin Sub D Connection to the LED Head Array.

13 **Potentiometer XS 31 – XS 34**
To adjust the intensity between 60 and 100 % for each connected line array, see section 5.3.

14 **Power Supply Socket**



15 **LED Line Array**, 365 nm and 405 nm versions available

16 **Lens**

17 **Fan,** temperature controlled, shown is fan outlet

18 **Fan,** shown is fan inlet

19 **Booster Lens** for LED Line Array to focus and increase the UV light output (has to be ordered separately, order no. 1500901)

To be ordered separately and not shown:
Safety glasses grey, order no. 1175127, shall be used with LED head 365 nm and 405 nm.

3 Technical Data

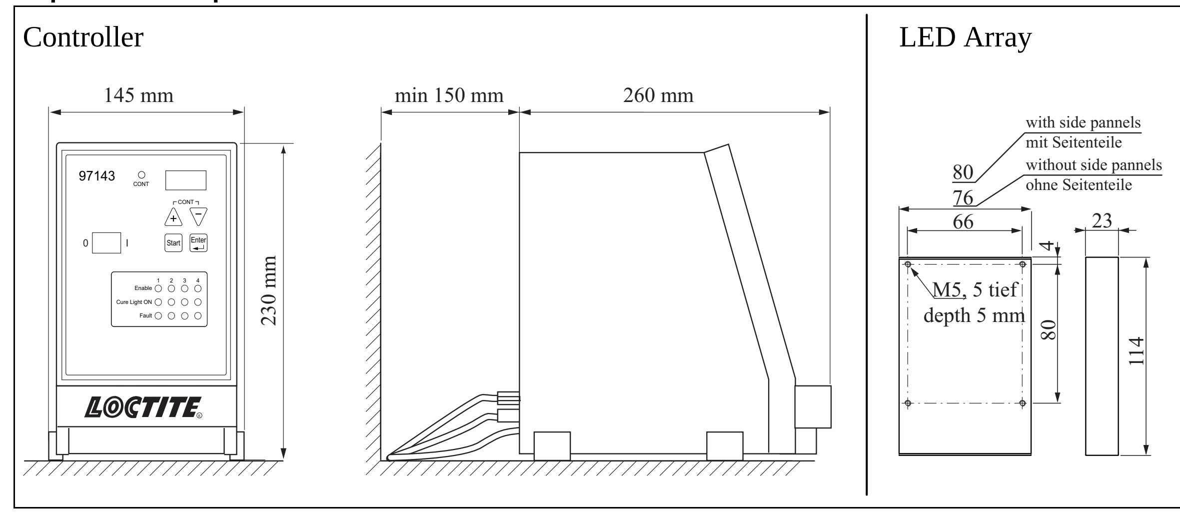
Power supply	Power supply 100-240 V AC, 50/60 Hz
Power consumption	Approx. 100 W
Power protection	Glass tube, fine wire fuse, 5 A semi time-lag
Internal control voltage	24 V DC
Power connection	Cold appliance coupling IEC 320 acc. To VDE 0625
Dimensions W x H x D	12.2x5.3x14.4 inch (310x135x365 mm)
Weight	Approx. 3.5 kg (7.7 lbs)
Operating Temperature	+10 °C to +40 °C (+50 °F to +104 °F)
Storage Temperature	-10 °C to +60 °C (+14 °F to +140 °F)
Continuous noise level	< 30 dB(A)
Life cycle UV Line Array	Up to 20,000 hours

4 Installation

4.1 Environmental and Operating Conditions

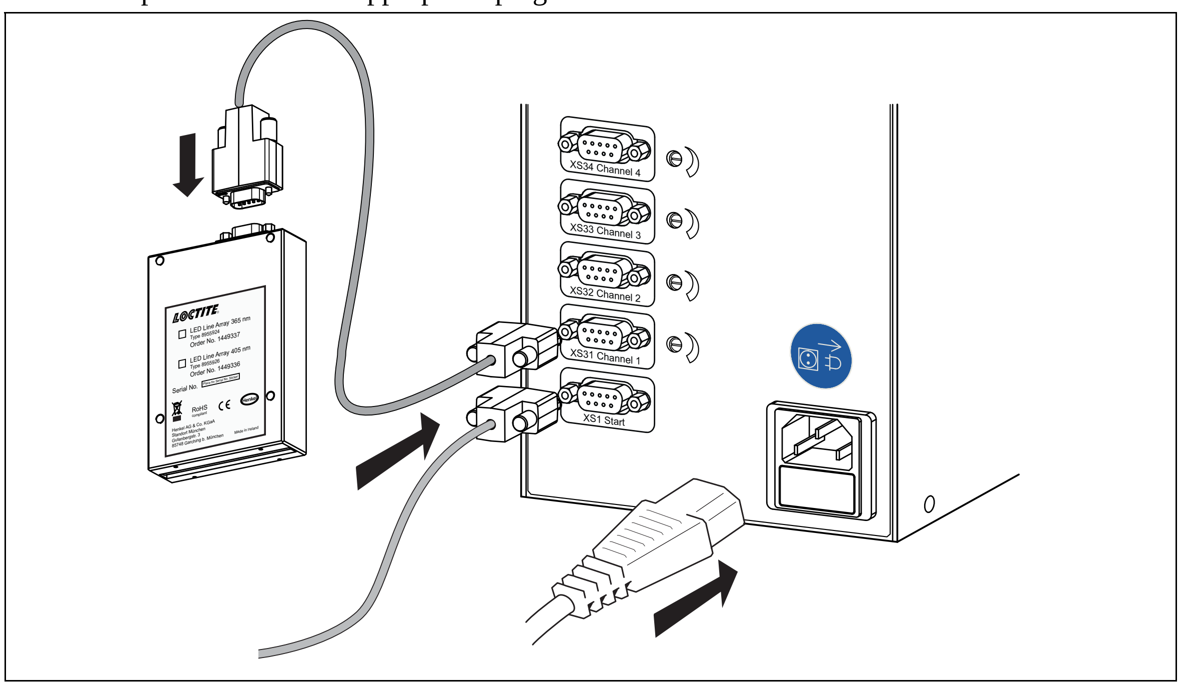
– No direct sunlight.
– No condensing humidity.
– No splash water.

4.2 Space Requirements



4.3 Connecting the Unit

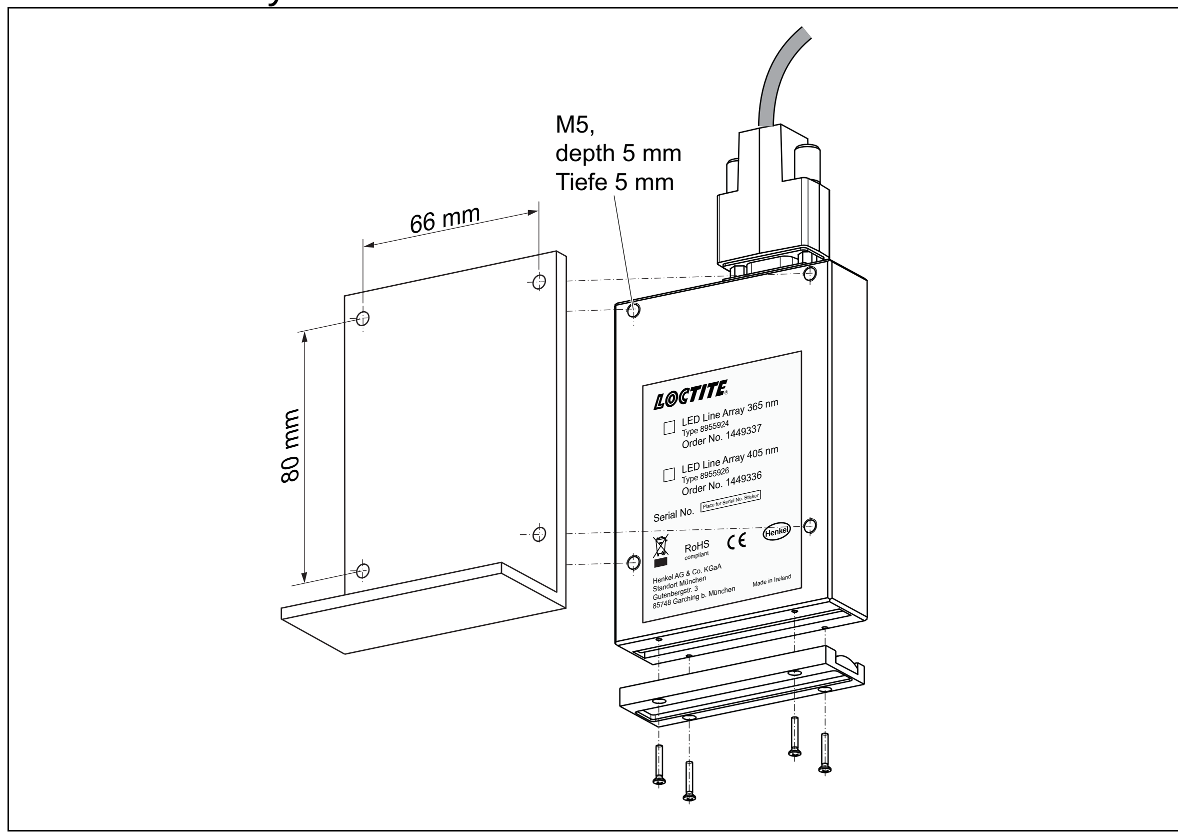
- Connect 9 pin Sub D connector of the footswitch 97201 or a higher-ranking controller to XS 1.
- Connect the 9 pin Sub D connector (female) to the UV LED Line Array.
- Connect the 9 pin Sub D connector (male) from the UV LED Line Array to XS 31, XS 32, XS 33 and7or XS 34.
- Connect power cord to the appropriate plug.



4.4 Mounting the LED Array and Booster Lens

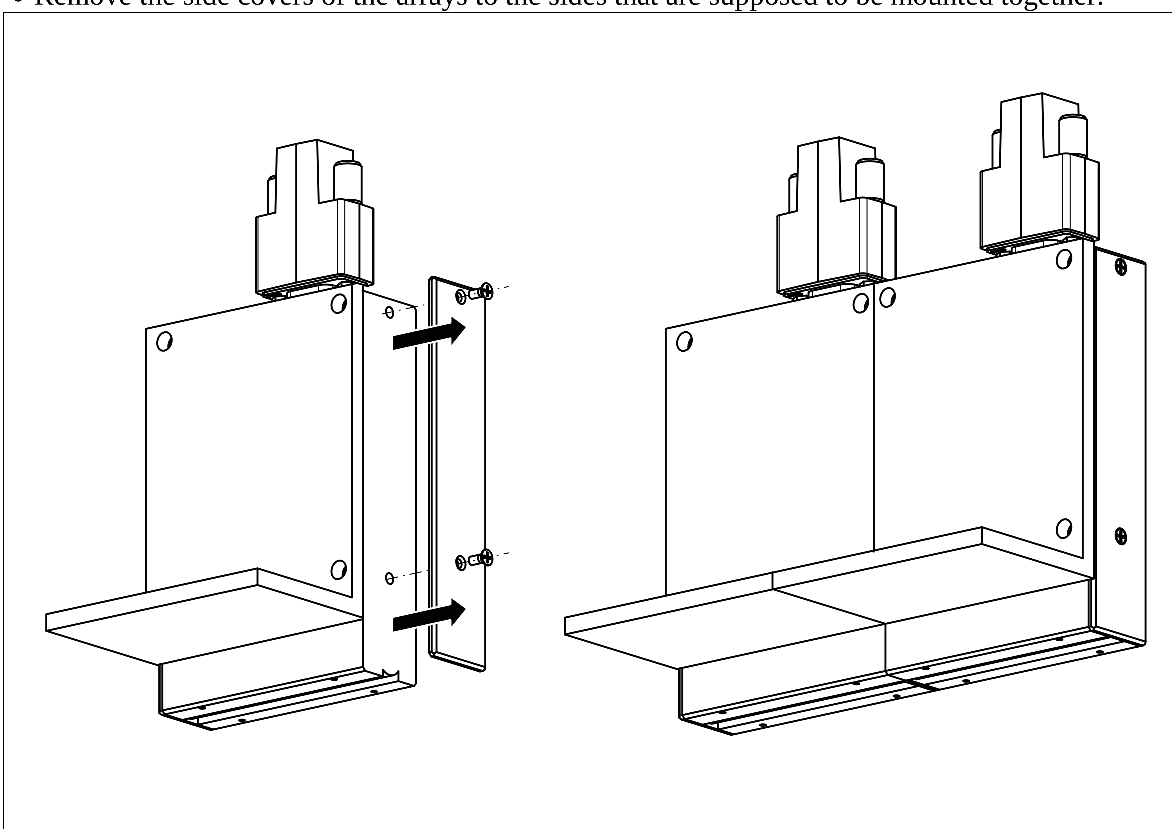
- To mount the booster lens use supplied screws. The fixture is provided by the customer.

4.4.1 One LED Array



4.4.2 Two and more LED Arrays

- Remove the side covers of the arrays to the sides that are supposed to be mounted together.



5 Curing

5.1 Setting into Operation

Switch the power switch **6** to position 1 (ON).

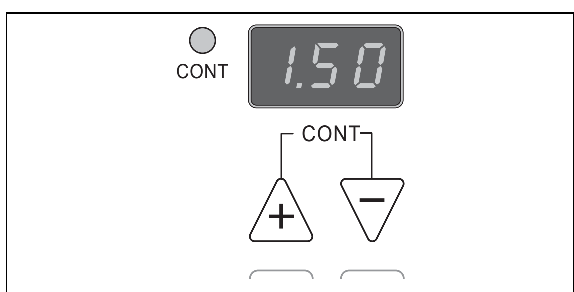
5.2 Adjusting the Irradiation Time

The 4 irradiation channels can be setup only with the same irradiation time and start at the same time.

5.2.1 Time Controlled Mode

This mode of operation is used for irradiation applications with the same irradiation time.

- With buttons (+) or (−) set the irradiation time to 1.50 s for example. The indication of the irradiation time in the digital display begins blinking.
- Start an irradiation cycle and check if the adjusted time is right. If not change the time and repeat the sequence till the correct irradiation time is achieved.



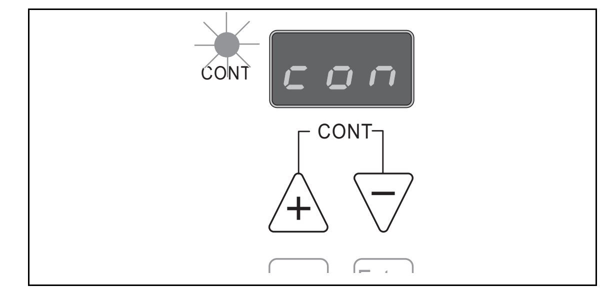
Storing of the irradiation time setting.

- Press button [Enter]. The indication of the irradiation time in the digital display stops blinking.

5.2.2 **Cont**inuous Mode

This mode of operation is used for applications with varying times. It is valid at the same time for all 4 channels.

- Press the buttons (+) and (−) simultaneously. The lighting of the LED "CONT." indicates Continuous mode. The display of the dispensing time in the digital display is set to **con**.
- Press the button [Start] (or the foot switch) to start the curing cycle.



– Switching back to time controlled mode without storage of the irradiation time by renewed pressing of buttons (+) or (−). The LED extinguishes. In the digital display, the irradiation time is blinking.

– Switching back to time controlled mode with storage of the irradiation time by pressing button [Enter]. The LED extinguishes. The indicated irradiation time is stored.

5 Curing

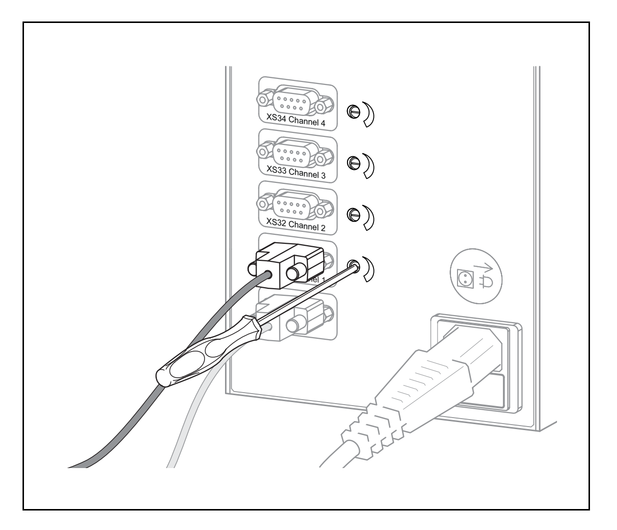
5.3 Adjusting LED Line Intensity

To adjust the intensity of each connected line array use the potentiometer, which corresponds to the connection of the channel.

Use the UV Radiometer 98787, order no. 1390323, for 365 nm array and
UVV Radiometer 98770, order no. 1265282, for 405 nm array.

The benefit of such adjustment possibility is to
– achieve an equal intensity of all connected arrays or
– compensate a lower intensity of an older array or
– reduce the intensity if it is too high.

- Place the UV meter under the array (distance max. 20 mm), start an irradiation cycle and adjust the intensity with a screw driver at the potentiometer.
  CCW turning = the intensity decreases.
  CW turning = the intensity increases.





Caution!
Use always the same distance and position to the array to get comparable intensity values.

5.4 Shutdown for Periods of Non-use

- Switch off the controller.

5.5 Returning to Operation after Periods of Non-use

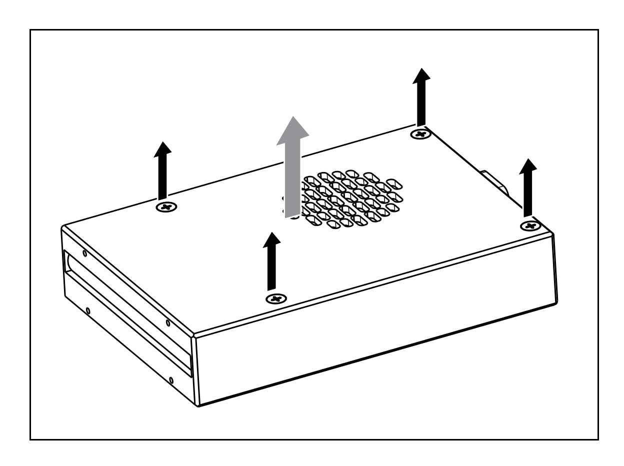
- Check the installation according to Chapter 4.
- Switch on the controller.
- Check cleanliness of the LED lens and the booster lens. In case of contaminations use lint-free cloth and pure alcohol to remove them.

6 Care and Maintenance

Check the filter of the air inlet at the Line Array 4 times per year.

In case of contamination clean the filter carefully with a dry and clean soft brush.

- To get access to the filter, remove the screws and lift off the cover.



7 Troubleshooting

In case of any error, the 3 digit display of the timer board shows alternate blinking “E” and the LED, which corresponds to the error lights or extinguishes.

Type of Error	Display	Possible Causes	Corrections
LED over voltage (measured during irradiation)	– Alternate blinking “E” and cure time in the 3 digit display – sum error only.	– LED array electrical damaged.	• Henkel Service
Wire break.		– LED array connection cord damaged	• Check and change cord.
LED array fan failure		– Fan damaged or obstacles maybe sucked in.	• Check, if filter pad is broken. Remove possible obstacles and change filter pad.
Power failure	– Green LED “Enable” off and alternate blinking “E” and cure time in the 3 digit display	– Controller overheated.	• Switch off controller and wait longer then 3 minutes for cooling down. If error appears again – Henkel Service.
LED array overheated	– Red LED “Fault” on and alternate blinking “E” and cure time in the 3 digit display	– LED array too hot.	• Do not switch on the LED arrays. • Do not switch off the system, because the fans have to run for cooling the units till red led “Fault” extinguishes. If error appears again – Henkel Service. • Clean the filter map.

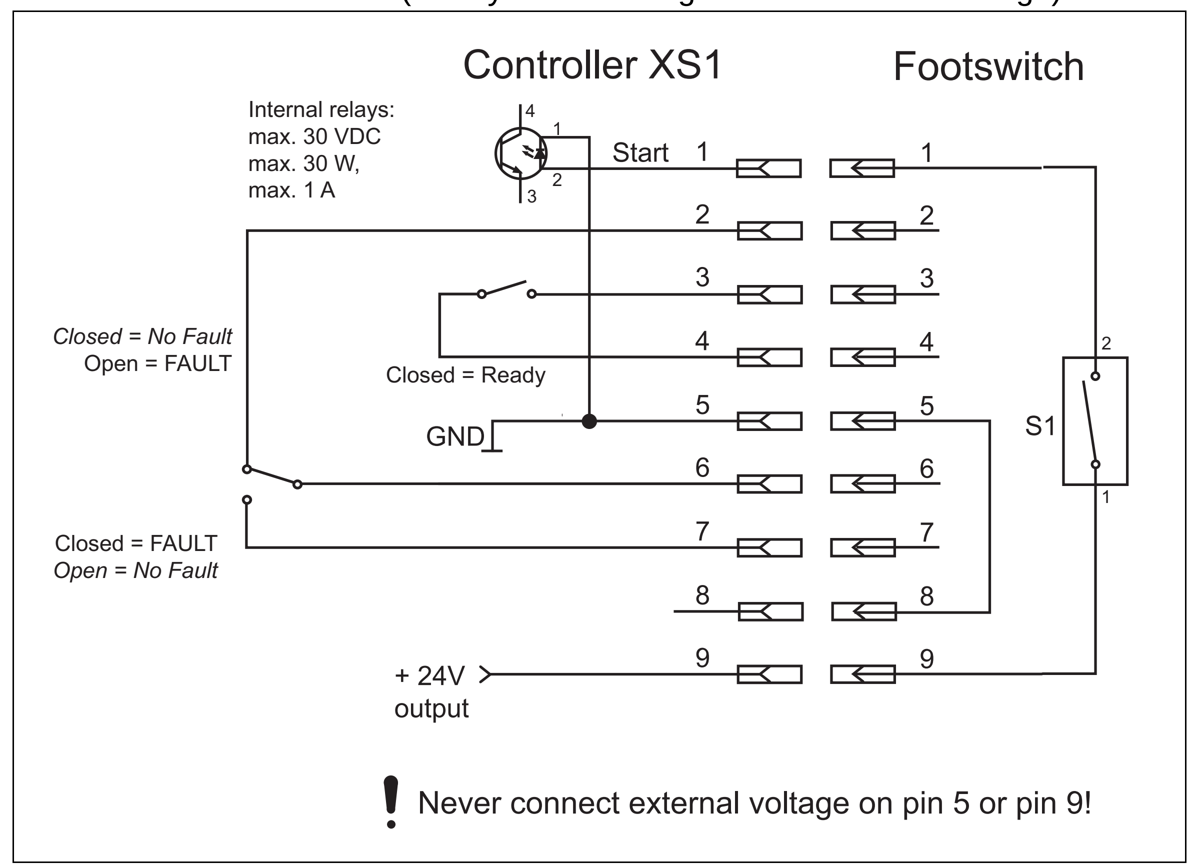
8 Annex

8.1 Spare Parts and Accessories

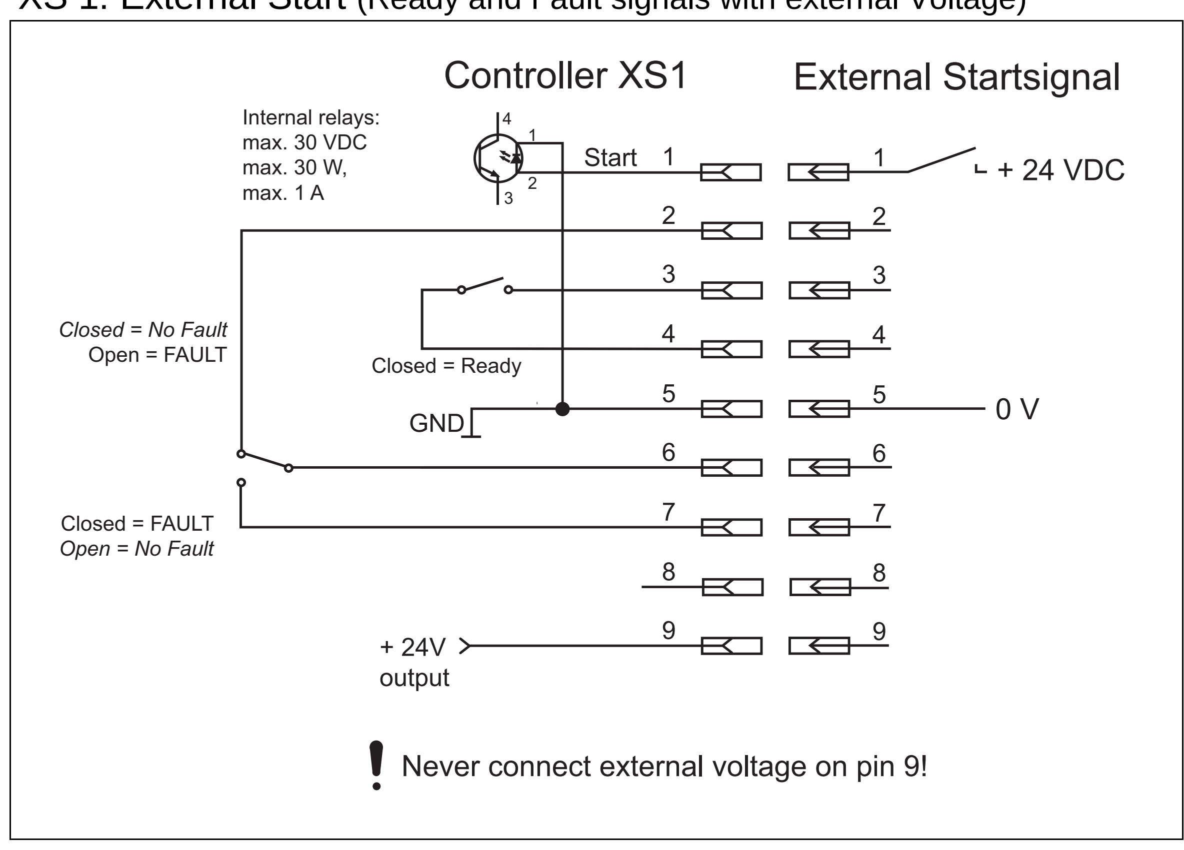
Item	Description	Type No.	Order Code No.
–	LED Line Array 365 nm	8955924	1449337
–	LED Line Array 405 nm	8955926	1449336
–	Booster Lens	8955928	1500901
–	UV Radiometer for 365 nm	98787	1390323
–	UVV Radiometer for 405 nm	98770	1265282
–	9 pin Sub D connection cord (1.1 A rated)	8955929	1483245
–	UV Protection Glasses, grey, for 365 nm	8953426	1175127
–	UV Protection Glasses, orange	8953427	1175128
–	UV Protection Gloves, cotton	984070	376746
–	Footswitch	97201	88653

8.2 Pin Assignment

XS 1: Start Footswitch (Ready and Fault signals with internal Voltage)



XS 1: External Start (Ready and Fault signals with external Voltage)



8 Annex

8.3 Declaration of Conformity

Declaration of Conformity	
The Manufacturer according to the EC regulations	Henkel AG & Co. KGaA Standort München Gutenbergstr. 3 D-85748 Garching bei München
declares that the unit designated in the following is, as a result of its design and construction, in accordance with the European regulations, harmonized standards and national standards listed below.	
Designation of the unit	LED Line System 97067
Unit number	1484215
Applicable EC Regulations	EC Directive for Electro-Magnetic Compatibility 2004/108/EG EC Directive of RoHS 2002/95/EG EC Directive of WEEE 2002/96/EG
Applicable harmonized standards	EN 55011:2007+A2:2007; EN 61000-3-2:2006; EN 61000-3-3:1955+A1:2001+A2:2005; EN 61000-6-2:2005; EN 61000-4-2:1995+A1_1998+A2:2001; EN 61000-4-3:2006+A1:2008; EN 61000-4-4:2004; EN 61000-4-5:2006; EN 61000-4-6:2007; EN 61000-4-8:1993+A1:2001; EN 61000-4-11:2004
Authorized person for technical files	Henkel AG & Co. KGaA Standort München Gutenbergstr. 3 D-85748 Garching bei München
Garching, 2nd Sep 2010	(J. von Ameln) Business Director Adhesive Technologies

8.4 Warranty (only for US market)

Henkel expressly warrants that all products referred to in this Instruction Manual for the LED Flood Systems (hereafter called “Products”) shall be free from defects in materials and workmanship. Liability for Henkel shall be limited, as its option, to replacing those Products which are shown to be defective in either materials or workmanship or to credit the purchaser the amount of the purchase price thereof (plus freight and insurance charges paid therefore by the user). The purchaser’s sole and exclusive remedy for breach of warranty shall be such replacement or credit.

A claim of defect in materials or workmanship in any Products shall be allowed only when it is submitted in writing within one month after discovery of the defect or after the time the defect should reasonably have been discovered and in any event, within (12) months after the delivery of the Products to the purchaser. This warranty does not apply to perishable items, such as fuses, filters, lights, etc. No such claim shall be allowed in respect of products which have been neglected or improperly stored, transported, handled, installed, connected, operated, used or maintained. In the event of unauthorized modification of the Products including, where products, parts or attachments for use in connection with the Products are available from Henkel, the use of products, parts or attachments which are not manufactured by Henkel, no claim shall be allowed.

No Products shall be returned to Henkel for any reason without prior written approval from Henkel. Products shall be returned freight prepaid, in accordance with instructions from Henkel.

NO WARRANTY IS EXTENDED TO ANY EQUIPMENT WHICH HAS BEEN ALTERED, MISUSED, NEGLECTED, OR DAMAGED BY ACCIDENT.

EXCEPT FOR THE EXPRESS WARRANTY CONTAINED IN THIS SECTION, HENKEL MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND WHATSOEVER, EXPRESS OR IMPLIED, WITH RESPECT TO THE PRODUCTS.

ALL WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, AND OTHER WARRANTIES OF WHATEVER KIND (INCLUDING AGAINST PATENT OR TRADEMARK INFRINGEMENT) ARE HEREBY DISCLAIMED BY HENKEL AND WAIVED BY THE PURCHASER.

THIS SECTION SETS FORTH EXCLUSIVELY ALL OF LIABILITY FOR HENKEL TO THE PURCHASER IN CONTRACT, IN TORT OR OTHERWISE IN THE EVENT OF DEFECTIVE PRODUCTS.

WITHOUT LIMITATION OF THE FOREGOING, TO THE FULLEST EXTENT POSSIBLE UNDER APPLICABLE LAWS, HENKEL EXPRESSLY DISCLAIMS ANY LIABILITY WHATSOEVER FOR ANY DAMAGES INCURRED DIRECTLY OR INDIRECTLY IN CONNECTION WITH THE SALE OR USE OF, OR OTHERWISE IN CONNECTION WITH, THE PRODUCTS, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOSS OF PROFITS AND SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WHETHER CAUSED BY NEGLIGENCE FROM HENKEL OR OTHERWISE.

Inhaltsverzeichnis

1 Bitte beachten Sie



Für den gefahrlosen und erfolgreichen Einsatz des Gerätes diese Anleitung vollständig lesen. Der Hersteller ist in keiner Weise verantwortlich für Sach- oder Personenschäden, die infolge der Nutzung abweichend vom bestimmungsgemäßen Gebrauch oder der Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen oder Warnungen verursacht werden.

Bewahren Sie diese Anleitung nach Durchsicht griffbereit auf.

1.1 Hervorhebungen



Warnung!
Verweist auf Sicherheitsvorschriften und fordert Vorsichtsmaßnahmen, die den Betreiber des Gerätes oder andere Personen vor Verletzungs- oder Lebensgefahr schützen.



Achtung!
Hebt hervor, was getan oder unterlassen werden muss, um das Gerät oder andere Sachwerte nicht zu beschädigen.



Hinweis
Gibt Empfehlungen zum besseren Handhaben des Gerätes bei Bedien- und Einstellvorgängen sowie Pflegearbeiten.

Die fett gedruckten Zahlen im Text beziehen sich auf die entsprechende Positionsnummer in der Abbildung auf Seite **20-21**.

1.2 Lieferumfang

1 LED Linienstrahler-System 365 nm,
Typ 97067, Bestell-Nr. 1484215,
gestehend aus:
 1 Steuergerät 97143
 1 LED Linienstrahler 365 nm
 1 Verbindungskabel Linienstrahler - Steuergerät
 1 Netzkabel
 1 Bedienungsanleitung

1 LED Linienstrahler-System 405 nm,
Typ 97068, Bestell-Nr. noch nicht verfügbar,
gestehend aus:
 1 Steuergerät 97143
 1 LED Linienstrahler 405 nm
 1 Verbindungskabel Linienstrahler - Steuergerät
 1 Netzkabel
 1 Bedienungsanleitung

Andere Bestellvariante (für mehr als 2 LED-Linienstrahler)

1 Steuergerät Typ 97143, Bestellnr. 1447728
1 Netzkabel
1 Bedienungsanleitung

Zusätzlich erforderliches Zubehör

1-4 LED-Linienstrahler
 – 365 nm Linie, Bestell-Nr. 1449337
 – 405 nm Linie, Bestell-Nr. 1449336
1-4 Verbindungskabel Linienstrahler – Steuergerät, Bestell-Nr. 1483245 für einen Strahler
Fußschalter Typ 97201, Bestell-Nr. 88653

Hinweis
Entwicklungsbedingt können die Abbildungen und Beschreibungen in diesem Handbuch in Einzelheiten von dem tatsächlich gelieferten Gerät abweichen.

1.3 Einsatzbereich (Bestimmungsgemäße Verwendung)

Die Loctite LED Liniensysteme 375 und 405 werden für lichthärtende Produkte eingesetzt, die durch Bestrahlung mit ultraviolettem / sichtbarem Licht ausgehärtet werden. Das Gerät kann über den integrierten Zeitmesser oder einen externen Schalter angesteuert werden für Dauerbetrieb.

1.4 Zu Ihrer Sicherheit

Das Technische Datenblatt und das Sicherheitsdatenblatt für das eingesetzte LOCTITE® Produkt anfordern bei: www.loctite.com.

ANWEISUNGEN IN DIESEN DATENBLÄTTERN UNBEDINGT BEFOLGEN!



WARNUNG!
Der Anwender selbst ist dafür verantwortlich, dafür zu sorgen, dass alle durch das Steuergerät LED Linienstrahler angetriebenen Geräte sicher aufgestellt werden.

Der Hersteller ist in keiner Weise verantwortlich für Sach- oder Personenschäden, die durch Geräte entstehen, welche von dem Steuergerät LED Linienstrahler angetriebenen werden.

Für den gefahrlosen und erfolgreichen Einsatz des Gerätes diese Anleitung vollständig lesen. Werden die Anweisungen nicht befolgt, übernimmt der Hersteller keine Garantie.

Entfernen, Überbrücken oder Außerkraftsetzen der Sicherheitseinrichtungen kann zu Strahlenschäden bei Personen und zu Schäden am Gerät führen und ist deshalb verboten!

Nicht direkt in die LED-UV Lichtquelle oder in LED-UV-Licht blicken, das über einen Spiegel oder eine andere reflektierende Oberfläche reflektiert wird. Es besteht sonst die Gefahr von Augenschäden.

LED-Linienstrahler so anbringen, dass das LED-UV-Licht nicht auf Menschen einwirkt.

Die Bestrahlung könnte zu Hautverletzungen oder Augenschäden führen.

Wenn die Gefahr besteht, dass das LED-UV-Licht durch eine UV-Lichtquelle reflektiert wird, sollte das Gerät in eine Abdeckung mit geeignetem Reflexions- und Wärmeschutz gestellt werden, um dieses reflektierte Licht abzuschirmen.

Für den Betrieb des Steuergerätes das System so aufstellen, dass der Strahlengang des LED-UV-Lichts nicht in Augenhöhe verläuft.

Es wird unbedingt empfohlen, eine Schutzbarriere um das Gerät anzubringen, damit sich Menschen während des Betriebs nicht nähern können.

Während des Betriebes UV-Schutzbrille und andere Schutzkleidung tragen.

Das System niemals anders als in diesem Handbuch beschrieben in Betrieb nehmen. Sonst besteht die Gefahr der Einwirkung von LED-UV-Licht.

Bei Schäden am Netzkabel oder Gehäuse kann es zu Berührungen spannungsführender Teile kommen. Vor jedem Gebrauch Netzkabel und Gerät kontrollieren. Bei beschädigtem Netzkabel oder Gerät nicht in Betrieb nehmen! Das beschädigte Netzkabel durch ein neues ersetzen.

Das Gerät darf nur von autorisiertem Servicepersonal geöffnet und repariert werden.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Funktion

Das Steuergerät LED Linienstrahler versorgt die LEDs über das Anschlusskabel mit konstanter elektrischer Energie.

Anzeigelampen auf der Vorderseite dienen zur visuellen Bestätigung, ob die LED-Werte innerhalb oder außerhalb des zulässigen Bereichs liegen. Im Falle einer Temperaturstörung wird die Stromversorgung automatisch abgeschaltet, um die LED-Linienstrahler zu schützen.

Wenn der Aushärtezyklus gestartet wird, strahlen die LEDs sofort Licht mit maximaler oder nahezu maximaler Intensität ab.

Der Aushärtevorgang beginnt, wenn der Klebstoff unter den LEDs platziert wird. Der Aushärtevorgang wird hauptsächlich von zwei Variablen bestimmt: der Bestrahlungszeit und der Lichtstärke (Bestrahlungsstärke). Bei einer bestimmten Bestrahlungsstärke ist die für die vollständige Aushärtung des Klebstoffes erforderliche Bestrahlungszeit in erster Linie abhängig von den Eigenschaften des Klebstoffes und den optischen Eigenschaften des Materials, das von dem einfallenden Licht durchdrungen wird.

Verfügbare Ausgangssignale

Bereit

Wenn der Dosierzyklus beendet und kein Fehler aufgetreten ist, schließt dieser Kontakt.

Fehler

Ein Fehler wird angezeigt mit der LED des entsprechenden Kanals 1-4. Er erscheint ebenso als Signal an der Schnittstelle XS1. Die Fehlermeldung ist eine Sammelmeldung für verschiedene, unten aufgeführte Fehler.

–LED-Überspannung

–Drahtbruch Linienstrahler

–Übertemperatur Temperaturschalter

–Drahtbruch Temperaturschalter

–Lüfterfehler Linienstrahler

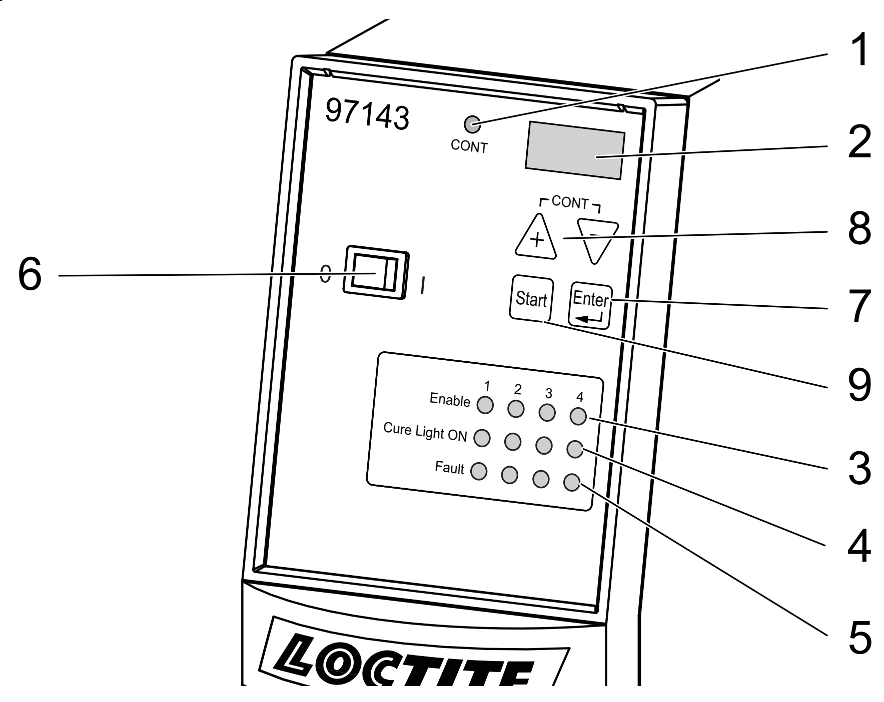
Der Start des Aushärtevorgangs über die Taste [Start] ist nicht gesperrt, wenn ein Fehler angezeigt wird.

Er ist gesperrt, wenn der Start über die Schnittstelle XS 1 (Fußschalter oder externes Signal von einer übergeordneten Steuerung) ausgelöst wird.

Beide Signale sind als potentialfreie Kontakte an der XS 1 Start-Schnittstelle verfügbar, als optische Anschlussmöglichkeit an eine übergeordnete Steuerung oder ein Warnlicht, siehe Abschnitt 8.2.

2 Gerätebeschreibung

2.2 Anzeigen, Bedienelemente und Anschlüsse



1 **LED "CONT** – Leuchten der roten LED "CONT" zeigt Dauerbetrieb an.

2 **Digitalanzeige** – Dreistellige Anzeige der Aushärtezeit [s].

3 **Anzeige-LED " Enable"** (grün). Zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist.

4 **Anzeige-LED "Cure Light ON"** (blau). Zeigt an, dass der LED-Kopf Licht emittiert.

5 **Anzeige-LED " Fault"** (rot). Zeigt einen Fehler des LED-Strahlers an.

6 **Netzschalter** 1/0 (EIN/AUS)

7 **Taste** [Enter]

Taste zum Speichern der neuen Einstellwerte für die Aushärtezeit [s].

Wenn die Anzeige der Aushärtezeit [s] in der Digitalanzeige blinkt, wird die angezeigte Aushärtezeit durch Drücken der Taste gespeichert, und die Anzeige hört auf zu blinken.

8 **Tasten** [+] und [–]

Tasten zum Ändern der Aushärtezeit.
Wenn Taste [+] oder [–] gedrückt wird, beginnt die Anzeige der Aushärtezeit [s] in der Digitalanzeige zu blinken. Die Aushärtezeit ist einstellbar von 0,1 bis 999 s.

Tasten zum Umstellen vom zeitgesteuerten Betrieb auf **Dauer**betrieb.
Gleichzeitiges Drücken der Tasten für mehr als 0,5 Sekunden bewirkt eine Umstellung der Betriebsart auf **Dauer**betrieb. In der Anzeige erscheint "**con**". Durch das Leuchten der LED "CONT." Wird der **Dauer**betrieb angezeigt.

Während der Aushärtung wird die abgelaufene Aushärtezeit in der Digitalanzeige angezeigt; sie beginnt jedes Mal bei 0,00 s. Die letzte Aushärtezeit bleibt bis zum nächsten Start angezeigt.

– Zurückschalten zum zeitgesteuerten Betrieb durch erneutes leichzeitiges Drücken der Tasten [+] oder [–]. Die LED erlischt. In der Digitalanzeige blinkt die Aushärtezeit.
– Zurückschalten zum zeitgesteuerten Betrieb **mit Speicherung** der Aushärtezeit durch Drücken der Taste [Enter]. Die LED erlischt. Die angezeigte Aushärtezeit wird gespeichert.

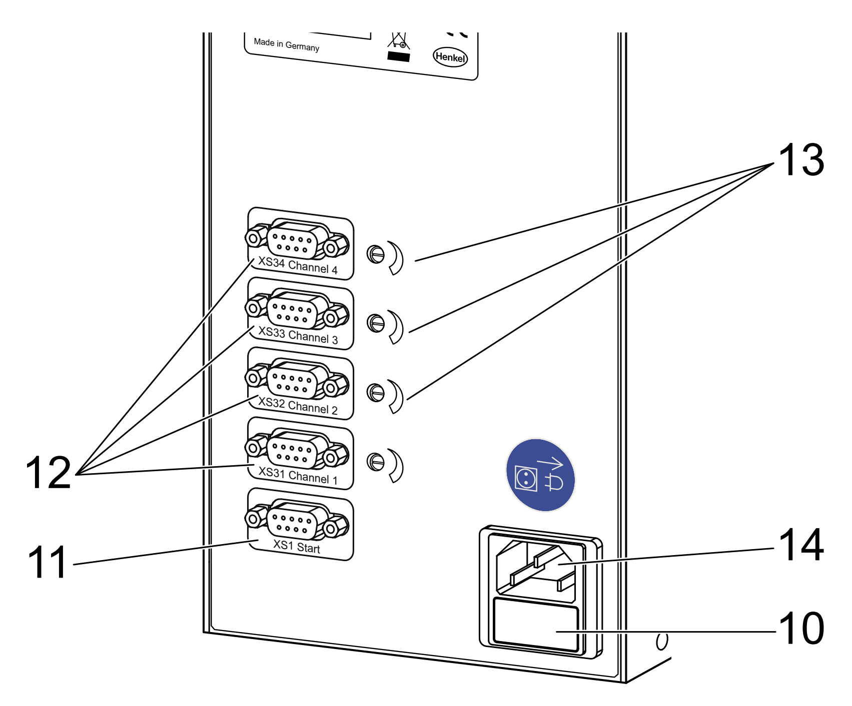
9 **Taste** [Start]

Taste für den Start eines Aushärtetakts. Die LED leuchtet während der gesamten Dauer des Aushärtetaktes.

Die Aushärtezeit im zeitgesteuerten Betrieb entspricht dem Wert auf der Digitalanzeige und ist abhängig davon, wie lange die Taste gedrückt wird.

Im Dauerbetrieb wird das Produkt so lange ausgehärtet, wie die Taste gedrückt wird.

2 Gerätebeschreibung



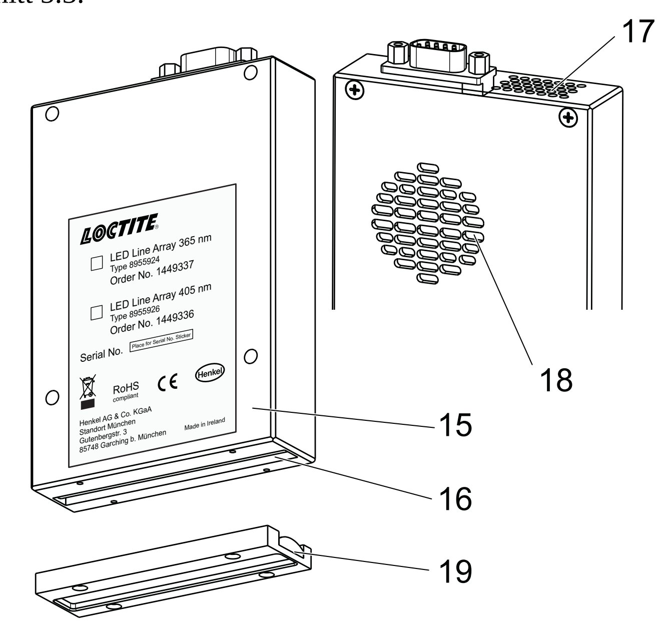
10 **Netzsicherung**, 5 A träge, Glasrohr 5x20 mm

11 **Buchse XS 1: Start**
Hier wird der Fußschalter angeschlossen. Dies ist auch der Ausgang für die Bereit- und Fehlermeldung.

12 **Buchse XS 31 – XS 34: 1-4 LED-Linienstrahler**
9-poliger Sub-D-Anschluss für die LED-Strahler.

13 **Potentiometer XS 31 – XS 34**
um die Intensität jedes angeschlossenen Strahlers zwischen 60 % und 100 % einzustellen, siehe auch Abschnitt 5.3.

14 **Netzanschluss**



15 **LED Linienstrahler**, verfügbare Versionen sind 365 nm und 405 nm.

16 **Linse**

17 **Lüfter,** temperaturgesteuert, gezeigt wird der Lüfterauslass

18 **Lüfter,** gezeigt wird der Lüftereinlass

19 **Fokussierlinse**, für LED-Strahler zum Erhöhen der Strahlerleistung (muss separat bestellt werden, Bestellnr. 1500901)

Separat zu bestellen und hier nicht dargestellt: Schutzbrille grau, Bestell-Nr. 1175127, zur Verwendung bei Einsatz von LED-Strahler 365 nm und 405 nm.

3 Technische Daten

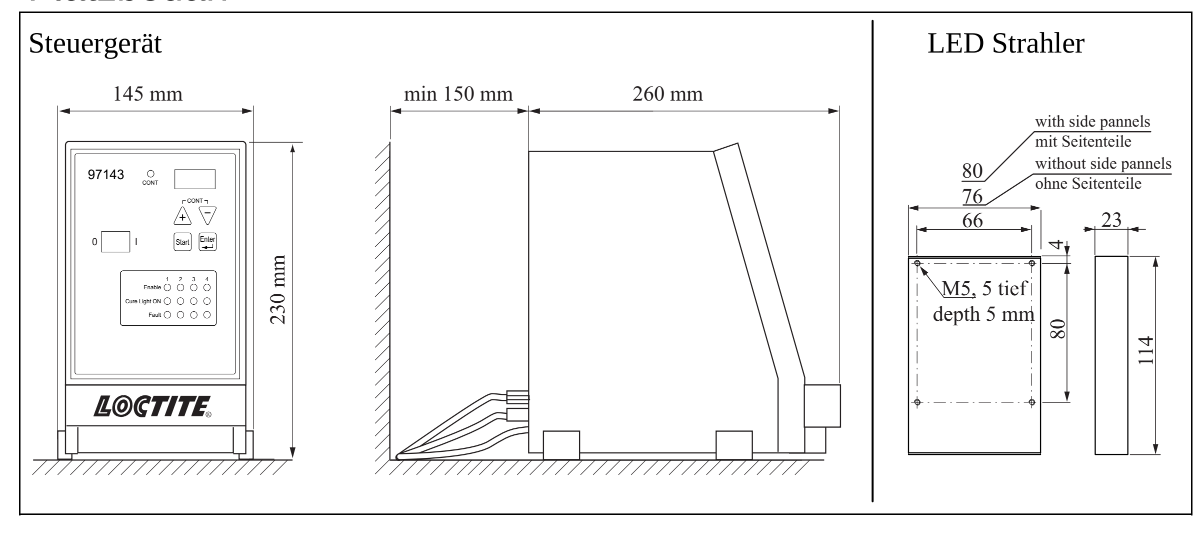
Stromversorgung	Netzanschluss 100-240 V AC, 50/60 Hz
Stromaufnahme	ca. 100 W
Netzsicherung	Glasrohr-Feinsicherung, 5 A mittelträge
Interne Steuerspannung	24 V/DC
Stromanschluss	Kaltgerätesteckdose IEC 320 gem. VDE 0625
Abmessungen B x H x T	12.2x5.3x14.4 inch (310x135x365 mm)
Gewicht	ca.. 3.5 kg (7.7 lbs)
Betriebstemperatur	+10 °C to +40 °C (+50 °F to +104 °F)
Lagertemperatur	-10 °C to +60 °C (+14 °F to +140 °F)
Dauerschalldruckpegel	< 30 dB(A)
Lebensdauer LED Strahler	Bis zu 20.000 Betriebsstunden

4 Inbetriebnehmen

4.1 Umgebungs- und Betriebsbedingungen

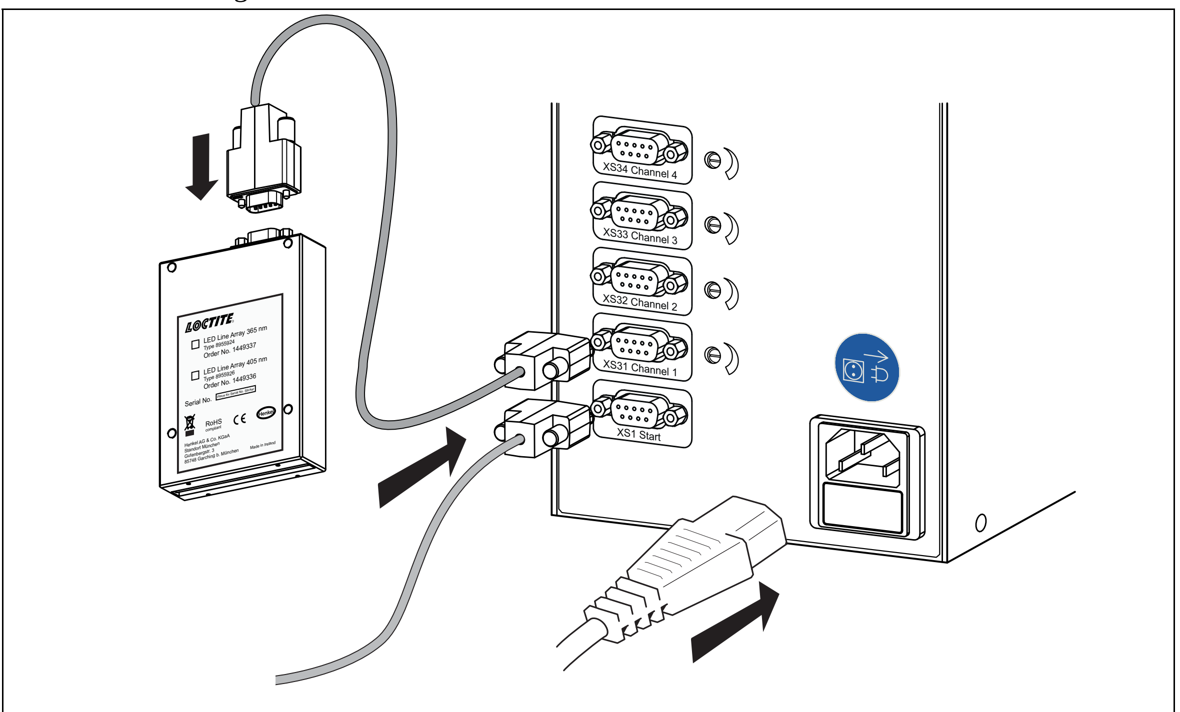
– Direkte Sonnenstrahlung vermeiden.
– Keine kondensierende Feuchtigkeit.
– Kein Spritzwasser.

4.2 Platzbedarf



4.3 Anschließen des Gerätes

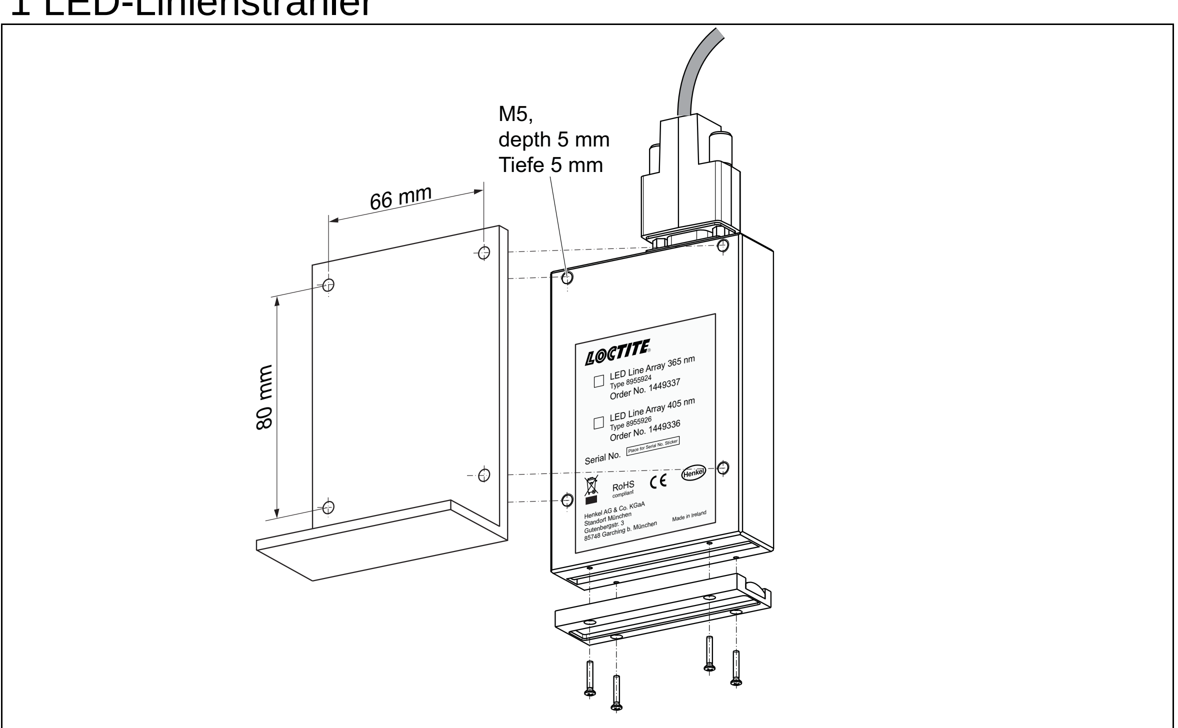
- 9-poligen Sub-D-Stecker des Fußschalters 97201 oder übergeordnete Steuerung an XS 1 Start anschließen.
- 9-poligen Sub-D-Stecker (Buchse) an den LED Linienstrahler anschließen.
- 9-poligen Sub-D-Stecker (Stecker) für die LED-Linienstrahler an XS31, XS32, XS33 und/oder XS34 anschließen.
- Netzkabel an vorgesehene Buchse anschließen



4.4 Anschließen des LED Strahlers und der Fokussierlinse

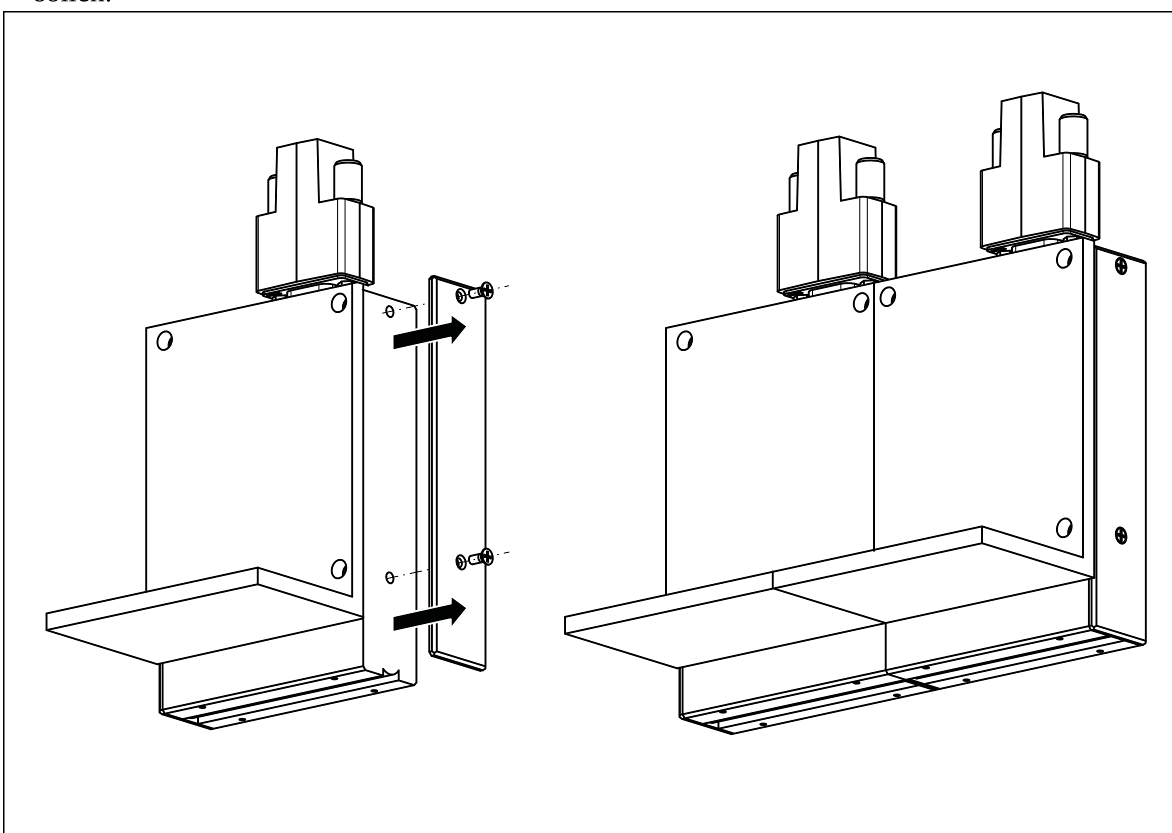
- Die mitgelieferten Schrauben der Fokussierlinse müssen verwendet werden. Der Halter ist kundenseitig vorzusehen.

4.4.1 1 LED-Linienstrahler



4.4.2 2 und mehr LED-Linienstrahler

- Die Seitenbleche der LED-Strahler an den Seiten entfernen, die zusammen montiert werden sollen.



5 Aushärtung

5.1 Betrieb

Netzschalter **6** auf Position I (EIN) stellen.

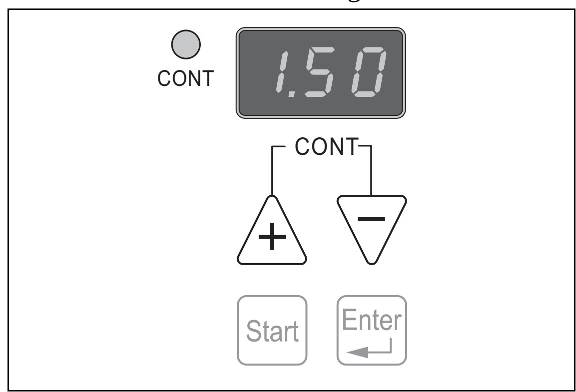
5.2 Einstellen der Aushärtezeit

Die 4 Aushärtekanäle können nur mit der gleichen eingestellten Aushärtezeit arbeiten und können auch nur zur gleichen Zeit gestartet werden.

5.2.1 Zeitgesteuerter Betrieb

Diese Betriebsart wird für Aushärteanwendungen mit einheitlicher Aushärtezeit eingesetzt.

- Aushärtezeit mit den Tasten + oder − auf, zum Beispiel, 1,50 s stellen. Die Anzeige der Aushärtezeit in der Digitalanzeige beginnt zu blinken.
- Einen Aushärtezyklus starten und prüfen, ob die eingestellte Zeit richtig ist. Wenn nicht, Aushärtezeit ändern und den Vorgang solange wiederholen, bis die korrekt Aushärtezeit in erreicht ist.



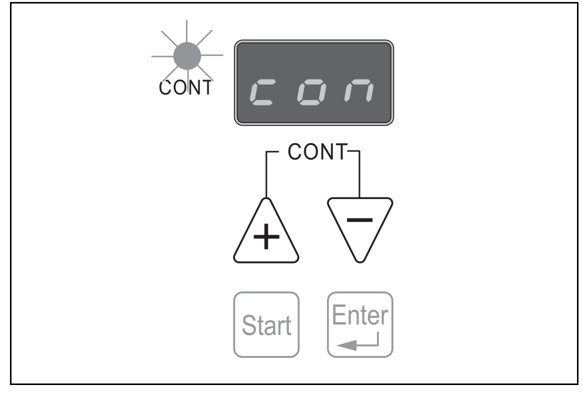
Speichern der Einstellung für die Aushärtezeit.

- Taste Enter drücken. Die Anzeige der Aushärtezeit in der Digitalanzeige hört auf zu blinken.

5.2.2 Dauerbetrieb (**Cont**)

Diese Betriebsart wird für Anwendungen mit unterschiedlichen Zeiten eingesetzt. Sie gilt aber gleichzeitig für alle 4 Kanäle

- Die Tasten + und − gleichzeitig drücken. Durch das Leuchten der LED “CONT.“ wird der Dauerbetrieb angezeigt. In der Digitalanzeige wird die Anzeige für die Dosierzeit als **"con"** dargestellt.
- Taste Start drücken (oder Fußschalter betätigen), um einen Aushärtezyklus zu starten.



– Zurückschalten zum zeitgesteuerten Betrieb ohne Speicherung der Aushärtezeit durch erneutes Drücken der Tasten + oder − . Die LED erlischt. In der Digitalanzeige blinkt die Aushärtezeit.
– Zurückschalten zum zeitgesteuerten Betrieb mit Speicherung der Aushärtezeit durch Drücken der Taste Enter . Die LED erlischt. Die angezeigte Aushärtezeit wird gespeichert.

5 Aushärtung

5.3 Einstellen der LED Strahler Intensität

Um die Intensität jedes angeschlossenen Strahlers einzustellen, muss das Potentiometer des entsprechenden Anschlusses verstellt werden.

Zur exakten Einstellung können folgende Radiometer verwendet werden:
UV Radiometer Typ 98787, Bestell-Nr. 1390323 für 365 nm Strahler und
UVV Radiometer Typ 98770, Bestell-Nr. 1265282 für 405 nm Strahler.

Die Vorteile dieser Einstellmöglichkeiten sind:

–das Erreichen einer gleichmäßigen Intensität aller angeschlossenen Strahler,

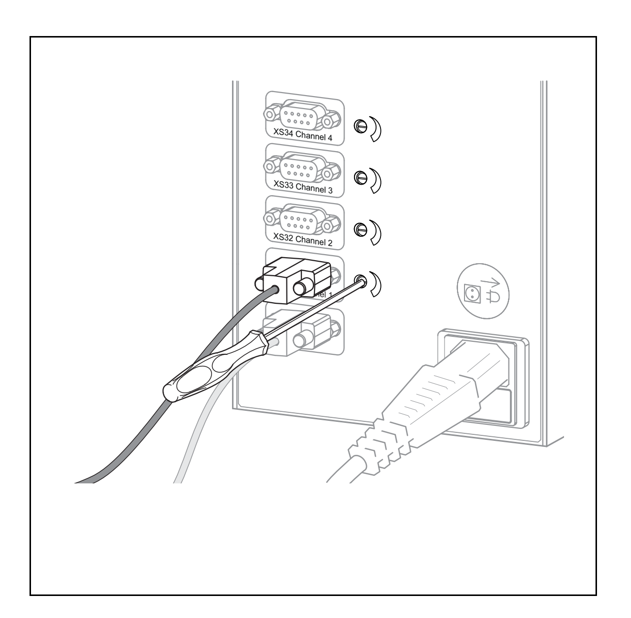
–kompensieren einen niedrigeren Intensität eines älteren Strahlers oder

–reduzieren der Intensität, wenn sie zu hoch ist.

- Plaziere das UV-Meter in einem Abstand von max. 20 mm unter dem Strahler, starte einen Aushärtezyklus und stelle die Intensität mittels des Schraubendrehers während des Zyklus ein.
  Gegen den Uhrzeigersinn = erhöhen der Intensität
  Im Uhrzeigersinn = verringern der Intensität



Achtung!
Immer mit dem gleichen Abstand und der gleiche Position des Strahlers arbeiten, um kompatible Intensitätswerte zu bekommen.



5.4 Längere Stilllegung der Anlage

- Gerät ausschalten.

5.5 Erneute Inbetriebnahme nach längerer Stilllegung

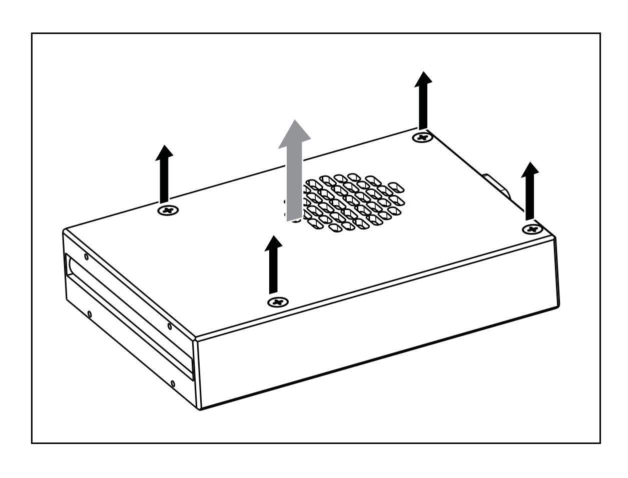
- Installation gemäß Abschnitt 4 überprüfen.
- Gerät einschalten.
- Die Sauberkeit der Linse, bzw. Fokussierlinse prüfen. Im Falle einer Verunreinigung der Linse ein fusselfreies Tuch und puren Alkohol zu Reinigung verwenden.

6 Pflege und Wartung

Den Filter des Strahlers mindestens 4 x im Jahr überprüften.

Im Falle von Verunreinigungen darf der Filter nur mit einer trockenen und weichen Bürste gereinigt werden.

- Um an den Filter zu kommen, die 4 Schrauben des Frontbleches lösen und das Frontblech abheben.



7 Beseitigung von Störungen

Bei Auftreten eines Fehlers wird in der 3-stelligen Zeit-Anzeige abwechselnd ein blinkendes "E" angezeigt, und die entsprechende LED leuchtet oder geht aus.

Fehlerart	Anzeige	Mögliche Ursachen	Abhilfe
LED Überspannung (während der Bestrahlung gemessen)	– Abwechselndes Blinken von “E” und Aushärtezeit in der dreistelligen Anzeige – nur Summenfehler	– LED-Strahler elektrisch beschädigt	• Henkel Service
Drahtbruch		– LED- Strahler - Verbindungskabel beschädigt	• Prüfen und Kabel auswechseln.
Versagen des LED-Strahler-Lüfters		– Lüfter beschädigt, oder Hindernisse eingesaugt.	• Prüfen ob Filtermatte beschädigt ist. Eventuelle Hindernisse entfernen und Filtermatte auswechseln.
Stromausfall	– Grüne LED “Enable” aus und abwechselndes Blinken von “E” und Aushärtezeit in der dreistelligen Anzeige	– Steuergerät überhitzt.	• Steuergerät ausschalten und mehr als 3 Minuten abkühlen lassen. Wenn Fehler wieder auftritt – Henkel Service.
LED-Strahler überhitzt	– Rote LED “Fault” an und abwechselndes Blinken von “E” und Aushärtezeit in der dreistelligen Anzeige	– LED-Strahler zu heiß.	• LED Strahler nicht einschalten! • Gerät nicht abschalten, weil die Lüfter noch weiter laufen müssen, um das Gerät abzukühlen, bis die rote LED “Fault” ausgeht. Wenn Fehler wieder auftritt – Henkel Service • Filter des Strahlers reinigen.

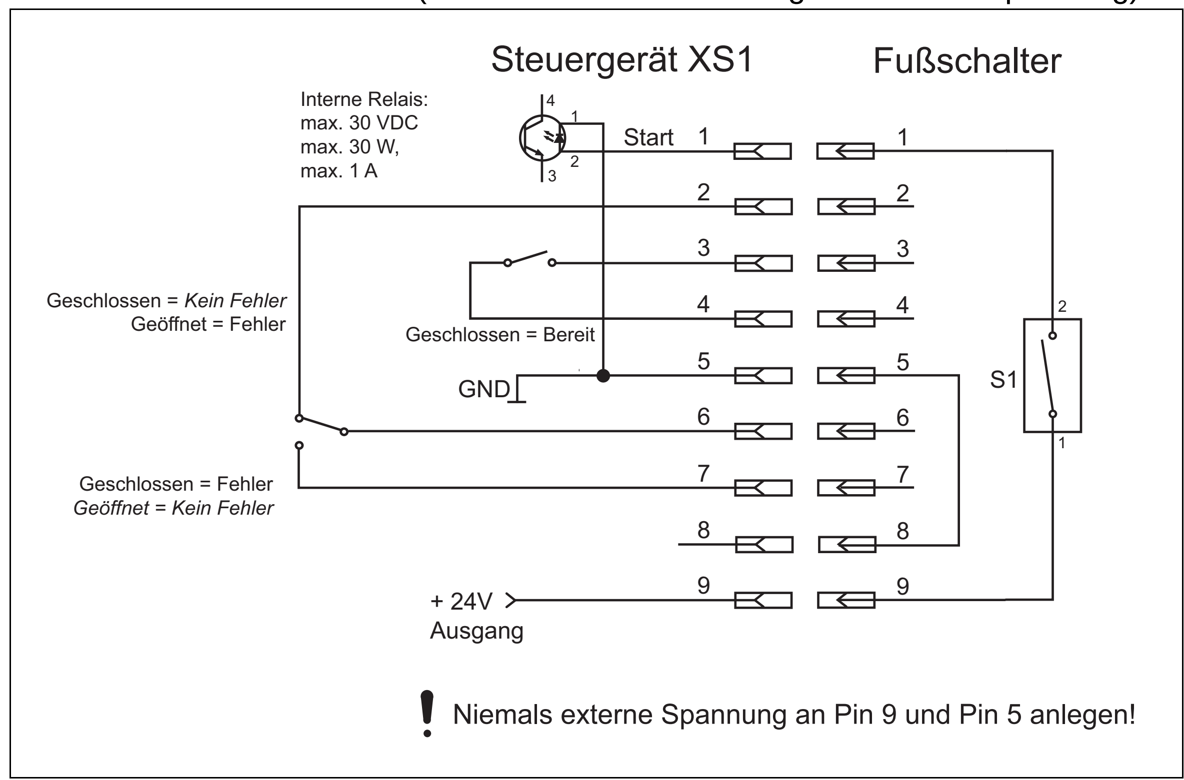
8 Anhang

8.1 Ersatzteile und Zubehör

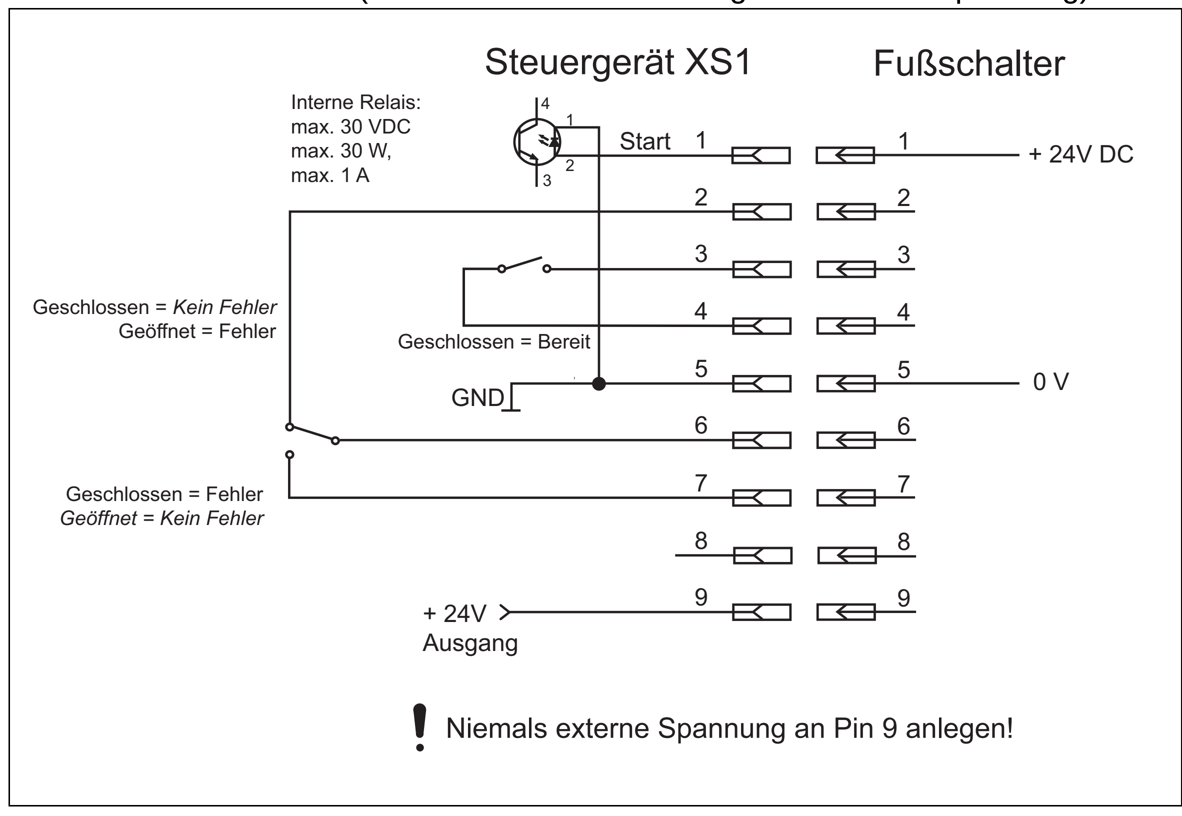
Pos.	Bezeichnung	Pr. Nr.	Bestell-Nr.
–	LED-Linienstrahler 365 nm	8955924	1449337
–	LED- Linienstrahler 405 nm	8955926	1449336
–	Fokussierlinse	8955928	1500901
–	UV Radiometer für 365 nm	98787	1390323
–	UVV Radiometer für 405 nm	98770	1265282
–	9-poliges Sub D Verbindungskabel (Nennlast 1,1 A)	8955929	1483245
–	UV-Schutzbrille, grau, für 365 nm	8953426	1175127
–	UV-Schutzbrille, orange	8953427	1175128
–	UV-Schutzhandschuhe, Baumwolle	984070	376746
–	Fußschalter	97201	88653

8.2 Steckerbelegung

XS 1: Start Fußschalter (Bereit- und Fehlermeldung mit interner Spannung)



XS 1: Externer Start (Bereit- und Fehlermeldung mit externer Spannung)



8 Anhang

8.3 EU-Konformitätserklärung

<table>
<tr><th colspan="2">Konformitätserklärung</th></tr>
<tr><td>Der Hersteller
gemäß der EU-Richtlinien</td><td>Henkel AG & Co. KGaA
Standort München
Gutenbergstr. 3
D-85748 Garching bei München</td></tr>
<tr><td colspan="2">erklärt, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät auf Grund seiner Konzipierung und Bauart den unten aufgeführten europäischen Richtlinien, harmonisierten Normen und nationalen Normen entspricht.</td></tr>
<tr><td>Bezeichnung des Gerätes</td><td>Steuergerät 4-LED-Linienstrahler</td></tr>
<tr><td>Gerätenummer</td><td>1447728</td></tr>
<tr><td>Einschlägige EU-Richtlinien</td><td>EU-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
EU-Richtlinie RoHS 2002/95/EG
EU-Richtlinie WEEE 2002/96/EG</td></tr>
<tr><td>Angewandte harmonisierte Normen</td><td>EN 55011:2007+A2:2007; EN 61000-3-2:2006;
EN 61000-3-3:1955+A1:2001+A2:2005;
EN 61000-6-2:2005;
EN 61000-4-2:1995+A1_1998+A2:2001;
EN 61000-4-3:2006+A1:2008; EN 61000-4-4:2004;
EN 61000-4-5:2006; EN 61000-4-6:2007;
EN 61000-4-8:1993+A1:2001; EN 61000-4-11:2004</td></tr>
<tr><td>Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen</td><td>Henkel AG & Co. KGaA
Standort München
Gutenbergstr. 3
D-85748 Garching bei München</td></tr>
<tr><td>Garching, 2. September 2010</td><td>(J. von Ameln)
Business Director Adhesive Technologies</td></tr>
</table>

Henkel Corporation
1001 Trout Brook Crossing
Rocky Hill, CT 06067-3910

Henkel Corporation
Automotive / Metals HQ
32100 Stephenson Hwy.
Madison Heights, MI 48071

Henkel Canada Corporation
2225 Meadowpine Boulevard
Mississauga, Ontario L5N 7P2

Henkel Ltda.
Rua Karl Huller, 136 – Jd.
Canhema 09941-410
Diadema/SP, Brazil

Henkel Capital, S.A. de C.V.
Calzada de la Viga s/n Fracc. Los Laureles
Loc. Tulpetlac, C.P. 55090
Ecatepac de Morelos, Edo. de México

www.loctite.com
www.loctite-equipment.com

Henkel AG & Co. KGaA
Standort München
Gutenbergstraße 3
D-85748 Garching b. München